

Bónus Lilla¹ – Nagy Lászlóné²¹ SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

MTA-SZTE Természettudomány Tanítása Kutatócsoport

² SZTE TTK Biológiai Szakmódszertani Csoport

MTA-SZTE Természettudomány Tanítása Kutatócsoport

A játékokkal kapcsolatos fogalmak szakirodalmi áttekintése

Az áttekintésben tárgyalt játékok oktatási célokat szolgálnak. Ezek a célok meghatározzák a játék jellemzőit, típusát. Ahhoz, hogy a játékokat az oktatásban sikeresen alkalmazzák, tudatos felhasználói viselkedésre van szükség. A tudatosság kialakításához pedig szükséges a folyamatosan bővülő elméleti keret alapos ismerete, hiszen ez segít abban, hogy eldöntsük, milyen céllal, melyik játéktípus, melyik koncepció a hatékony. Az oktatási céllal alkalmazott játékok szakirodalmi áttekintésének célja, hogy bemutassuk e játékok definiálásának problémás elemeit, a szakirodalomban megjelenő fogalmak értelmezését és a fogalmak közötti kapcsolatokat. Az áttekintés során kitérünk az edutainment, a komoly játékok, a gamifikáció, a játék-alapú tanulás, a digitális játék-alapú tanulás fogalmak részletesebb, valamint az egyéb kapcsolódó fogalmak rövid bemutatására. Végül a fogalmak kapcsolatát kívánjuk felvázolni és értelmezni.

Bevezetés

A 21. században a korábban alkalmazott tanulási formák és módszerek már nem képesek fenntartani a tanulók érdeklődését. A tanulási formák megváltoztak, az aktív tanulási módszerek kerültek előtérbe, amelyek motiválják a tanulókat, és a tanulók aktív részvételén alapulva segítik a tananyag feldolgozását, megértését (Binkley és mtsai, 2010; Liu és Chen, 2013). Az aktív tanulási módszerek közül a játékalapú tanulás különösen fontos és ígéretes kutatási területté vált, és a nemzetközi figyelem az oktatásban alkalmazott játékokra irányult (Prensky, 2001; Sousa és Rocha, 2019; Whitton, 2012). Az oktatásban alkalmazott játékok iránti megnövekedett érdeklődés nyomán számos kutató bizonyította, hogy egy helyesen megválasztott és kivitelezett játék képes a tanulók tartalmi tudásának növelésére (Sabourin, 2014), kedvezően hat az attitűdre és motivációra (Srisawasdi és Panjaburee, 2018), valamint képességfejlesztésre is alkalmazható (Vogel és mtsai, 2006).

Az oktatásban alkalmazott játékok nemzetközi szakirodalma és a játéktípusok száma is egyre nő. A folyamatosan bővülő rendszer megnehezíti az egységes szempontrendszer szerinti csoportosítást, ugyanakkor a helyes alkalmazáshoz és a megfelelő tanórai integrációhoz ez elengedhetetlen. Ehhez ugyanis ismerni kell az oktatási céllal alkalmazott játékok definícióit és jellemzőit, a köztük fennálló viszonyokat, illetve a kapcsolódó

tanulási megközelítések és pedagógiai irányzatok alapos ismerete is szükséges. Ezek feltárására a nemzetközi irodalomban találunk utalást (Alvarez és mtsai, 2019).

Számos kutatót foglalkoztat a kérdés, hogy mitől lesz valami játék (Alvarez és mtsai, 2019; Prensky, 2001), esetleg játékos (Deterding és mtsai, 2011; Fromann, 2017). Ki és hogyan dönti el, hogy melyik játék mire való? Ezek a kérdések magukban hordoznak olyan problematikát, amelyekről a téma irodalma terhelt, és amelyekre választ kívánunk adni a játékokkal kapcsolatos fogalmak szakirodalmi áttekintésében. A tanulmány részletesen kitér az edutainment, a komoly játékok (*serious games*), a gamifikáció (*gamification*), a játékalapú tanulás (*Game-Based Learning*, GBL), az oktatási játékok (*educational games*), a digitálisjáték-alapú tanulás (*Digital Game-Based Learning*, DGBL), az alkalmazott játékok (*applied games*), illetve az e-tanulás (*e-learning*) kifejezések értelmezésére.

Az oktatási céllal alkalmazott játékok definiálásának problematikája

A játékkal kapcsolatos fogalmak definiálásának nehézsége sok esetben abból származik, hogy a játékot miként határozzuk meg. Nem könnyű egyértelmű definíciót alkotni, mégis mindannyiunknak megvan az a képessége, hogy felismerjünk egy játékot (Dodgson, 2017). Meghatározó jelentőségű, hogy a játékot miként értelmezzük. Leggyakrabban eszközként, módszerként, valamint értelmezési keretként, koncepcióként fordul elő a szakirodalomban (Chiang és mtsai, 2011; Corti, 2006). A játékok e természete abból fakad, hogy megvan bennük a lehetőség arra, hogy tevékenységként és eszközként is kezeljük őket. Caillois (1961) játékról alkotott definíciójában utal arra, hogy a játék nemcsak a konkrét tevékenységet, hanem az összes tevékenységhez kapcsolódó elemet, eszközt is jelenti. Ily módon a játék tevékenység és eszköz is lehet (Alvarez és mtsai, 2019).

Ha abból indulunk ki, hogy a játék eszköz is lehet, akkor felmerül a kérdés, hogy mi tesz egy eszközt játékká. Ez a kérdés több értelmezésre is lehetőséget ad. Egyrésztől azokat az alkotóelemeket, amelyek játékosá tesznek egy eszközt, a nemzetközi szakirodalom „*ludogenic*” komponenseknek nevezi. Ilyenek például egy társasjáték eszközei, mint a játékkocka, a tábla, a kártyák stb. (Chauvier, 2007, idézi Alvarez és mtsai, 2019). A másik aspektus, amit érdemes figyelembe venni, hogy olykor a szimulációk és a játékok között csak vékony határvonal húzható meg. Például egy baba lehet játék egy

A játékkal kapcsolatos fogalmak definiálásának nehézsége sok esetben abból származik, hogy a játékot miként határozzuk meg. Nem könnyű egyértelmű definíciót alkotni, mégis mindannyiunknak megvan az a képessége, hogy felismerjünk egy játékot (Dodgson, 2017). Meghatározó jelentőségű, hogy a játékot miként értelmezzük.

Leggyakrabban eszközként, módszerként, valamint értelmezési keretként, koncepcióként fordul elő a szakirodalomban (Chiang és mtsai, 2011; Corti, 2006). A játékok e természete abból fakad, hogy megvan bennük a lehetőség arra, hogy tevékenységként és eszközként is kezeljük őket. Caillois (1961) játékról alkotott definíciójában utal arra, hogy a játék nemcsak a konkrét tevékenységet, hanem az összes tevékenységhez kapcsolódó elemet, eszközt is jelenti. Ily módon a játék tevékenység és eszköz is lehet (Alvarez és mtsai, 2019).

kisgyermeknek, de lehet szimulációs eszköz a nővérképzésben. Tehát valójában nem az eszköz határozza meg a játékot, hanem az a viselkedés, amit a játékosból kivált (Alvarez és mtsai, 2019).

Az oktatási céllal alkalmazott játékok többnyire sok játékelemből állnak. Ugyanakkor semelyik játékra jellemző elem (pl. célok, szabályok) önmagában nem jelent játékot, és a legtöbb játék csak az elemek összerendezésével válik játékká (Juul, 2003). Az, hogy mely elem jelenik meg a játékban, befolyásolhatja azt, hogy játékról, milyen játékról, esetleg játékosításról beszélünk-e, illetve azt, hogy az adott játék milyen céllal alkalmazható.

További nehézséget okoz, hogy az oktatási célú játékok nemzetközi szakirodalmában számos fogalom megjelenik, azonban ezek a fogalmak sokszor átfednek, illetve olykor szinonimaként használnak olyan fogalmakat, amelyek valójában nem állnak ilyen viszonyban egymással. Az irodalomban a komoly játékokat oktató játékoknak, számítógépes játékoknak (*computer games*), videojátékoknak (*video games*), játékalapú tanulásnak egyaránt nevezik (Wong és mtsai, 2007). Ami elsőre szembetűnő ebben a felsorolásban, hogy a játékalapú tanulás egy tanulási megközelítés, így nem érdemes a komoly játék szinonimájaként kezelni.

A következő probléma a játékok csoportosításával kapcsolatos. A technológia rohamos fejlődésével megjelent egy új csoportosítási szempont, a digitalizáltság. A játék digitalizált jellege alapján digitális és nem digitális játékokat különböztetünk meg. Manapság egyre nagyobb teret hódítanak a digitális játékok, így érdemes megemlíteni, hogy a játékok jelentős része, amellyel ma a gyerekek játszanak, ide tartozik. A felnövekvő generációk egyre több időt töltenek a számítógép, a vizuális média társaságában, így egyre inkább az érdeklődés középpontjába kerülnek a digitális játékok és a digitálisjáték-alapú tanulás (Prensky, 2001). A digitalizáltság tehát csak egy osztályozási szempont, viszont rohamos elterjedése miatt a játékkal kapcsolatos fogalmakat is elkezdtek leszűkíteni és digitális tartalmakra vonatkoztatni. Fontos megjegyezni, hogy a digitalizáltság nem kifejezetten játékjellemző, valamint úgy is fogalmazhatunk, hogy a digitalizáltság a platform sajátja, amelyen a játékot játsszák.

Szintén nehézséget okoz a fogalmak rendszerezésében, hogy vannak olyan fogalmak, amelyekre több angol és magyar kifejezés is létezik. Például egyaránt a gamifikációt jelentik a következő szavak: *gamification*, játékosítás, *gameful design*, játékosított rendszerek (Fromann, 2017).

A játékkal kapcsolatos fogalmak értelmezése és rendszerezése

Az edutainment kibontakozása

Az oktatásban megjelenő játékok történeti előzményeit tekintve azt tapasztaljuk, hogy fokozatos volt az átmenet az ún. *edutainment* fogalmától a komoly játékok megjelenéséig, kihasználva a szociális hálózatok és az infokommunikációs eszközök megjelenését és elterjedését. A folyamat gyorsan haladt, hiszen eredményeképpen a felhasználók, a játékosok egy egészen új, kollaboratív és élményekben gazdag környezetben tudnak elmerülni (So és Seo, 2018). Egenfeldt-Nielsen (2007) úgy véli, hogy az oktatási játékoknak három generációja különböztethető meg, amelynek alapja az a pedagógiai irányzat, amely tükröződik a játék tervezésében és a játék céljában. Az oktatási játékok első generációját az edutainment fogalma alá rendelik, amely az 1980-as években jelent meg a nemzetközi szakirodalomban. Az „edutainment” kifejezés hibrid műfaj, az „education” és az „entertainment” szavak összevonásából alkották meg, szórakoztatva tanítást jelent. Ez egy meglehetősen tág fogalom, és az oktatási és szórakoztatási célú elemek kombinációját jelenti, nagymértékben támaszkodik a vizuális anyagokra, a narratív vagy a játékszerű

formátumokra. Célja, hogy fenntartsa a tanulók figyelmét azáltal, hogy érzelmeiket egy izgalmas animációval gazdagított számítógépes interfészen keresztül érinti (Michael és Chen, 2005). Az edutainmentre leginkább a behaviorizmus hatása jellemző, ide tartoznak az ún. *drill-and-practice* és a *brain training* játékok (Egenfeldt-Nielsen, 2007). Mindennek hatására a játégyártók az edutainment megjelenését és elterjedését arra használták fel, hogy létrehozzanak egy azonos nevű játékkategóriát, amelybe tartozó játékokat a szülők nagyobb preferenciával választanak. Sutton-Smith és Kelly-Byrne már 1984-ben írnak erről a jelenségről (Sutton-Smith és Kelly-Byrne, 1984).

Az oktatási játékok második generációjában kognitív és konstruktivista megközelítéseket alkalmaztak a tanulók játékba való bevonására. Ezeket az oktatási játékokat szimulációs játékok és mikrovilágok jellemzik, amelyek multimodalitásuk révén interaktív élményeket biztosítanak a játékosok számára. A hangsúly ezekben a játékokban a problémafeltáráson és a problémamegoldáson van (Egenfeldt-Nielsen, 2007; So és Seo, 2018).

A harmadik generációs oktatási játékokat erősen befolyásolják azok a szociokulturális és konstruktivista szempontok, amelyek a jelentőségteljes társadalmi interakciót és a kulturális elemeket fontos szempontként veszik figyelembe a játéktervezésben és a játékban (So és Seo, 2018). A harmadik generációs megközelítés nem kizárólag az adott számítógépes játékokra összpontosít, hanem a számítógépes játékok oktatási felhasználásának szélesebb körű folyamatára irányul, a tanulók számítógépes játékok iránti elkötelezettségére helyezi a hangsúlyt (Egenfeldt-Nielsen, 2007).

A nemzetközi szakirodalomban az oktatási játékokkal párhuzamosan megjelentek a komoly játékok, a játékalapú tanulás, majd a digitálisjáték-alapú tanulás, a gamifikáció és az e-tanulás fogalmak is.

Komoly játékok (serious games)

Abt (1970) a komoly játékokat úgy határozta meg, mint olyan játékok, amelyeknek alaposan átgondolt, elsősorban nem a szórakozást szolgáló, oktatási céljuk van. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a komoly játékok nem szórakoztatóak. Később ezt a definíciót felülvizsgálták. Zyda (2005) a komoly játékokat szellemi versenyként definiálta, amelyeket meghatározott szabályok szerint számítógéppel játszanak, továbbá oktatási,

Az oktatási játékok első generációját az edutainment fogalma alá rendelik, amely az 1980-as években jelent meg a nemzetközi szakirodalomban. Az „edutainment” kifejezés hibrid műfaj, az „education” és az „entertainment” szavak összevonásából alkották meg, szórakoztatva tanítást jelent. Ez egy meglehetősen tág fogalom, és az oktatási és szórakoztatási célú elemek kombinációját jelenti, nagymértékben támaszkodik a vizuális anyagokra, a narratív vagy a játékszerű formátumokra. Célja, hogy fenntartsa a tanulók figyelmét azáltal, hogy érzelmeiket egy izgalmas animációval gazdagított számítógépes interfészen keresztül érinti (Michael és Chen, 2005). Az edutainmentre leginkább a behaviorizmus hatása jellemző, ide tartoznak az ún. drill-and-practice és a brain training játékok (Egenfeldt-Nielsen, 2007).

egészségügyi, stratégiai kommunikációs célokat rendel hozzájuk. Fontos megjegyezni, hogy a játék nem attól válik komoly játékká, hogy digitalizált, hanem attól, amit a szó etimológiája is sugall: komoly (*serious*) abban az értelemben, hogy nem az az elsődleges célja, hogy szórakoztasson. Nemcsak a videojátékokat érinti, akár társasjátékok, szerepjátékok, szabadtéri játékok is lehetnek (Abt, 1970). Ugyanakkor egyértelműen érzékelhető, hogy a videojátékok a legnépszerűbb komoly játékok (Alvarez és mtsai, 2019).

A komoly játék kifejezés Abt 1987-ben publikált, *Serious Games* című könyvétől eredeztethető. Manapság azonban tudományos viták tárgyát képezi a kifejezés. Néhány kutató azt vallja, hogy a terminológia voltaképpen oximoronnak tekinthető, hiszen a kifejezés látszólag egymást kizáró, egymásnak ellentmondó fogalmakat foglal szoros gondolati egységbe (Breuer és Bente, 2010). Abt amellett, hogy egyértelmű definíciót fogalmaz meg a komoly játékokra, olyan nem digitális játékokat is bemutat komoly játékként, amelyek a matematika tantárgy formális oktatásában alkalmazhatók.

A komoly játékokkal kapcsolatos definíciók nagy többsége osztozik azon a lényeges koncepción, hogy a komoly játékok olyan játékok, amelyeket pusztán szórakoztatásnál többre használnak, elsődlegesen oktatási célú játékok. Ugyanakkor Michael és Chen (2005) úgy gondolja, hogy a komoly játékok a digitálisjáték-alapú tanulás egyik típusát képviselik.

A kutatási eredmények alapján a komoly játékoknak hat kulcsfontosságú tulajdonsága van: (1) alapul szolgáló szabályrendszer és játékcél, amelyhez a játékos érzelmileg kötődik; (2) jó tanulási lehetőségek; (3) egyensúly a megfizethetőség és a hatékonyság között; (4) modellezés, hogy a tapasztalatokból való tanulást általánosabbá és elvonttá tegye; (5) ösztönözni a játékosokat arra, hogy a saját játékuken keresztül egyedi megoldási utakat alakítsanak ki; (6) egyszerű és felhasználóbarát felület (Shute és Ke, 2012).

Az egyik legrelevánsabb osztályozás szerint (Djaouti és mtsai, 2011) a komoly játékok céljaik alapján hat csoportra oszthatók: (1) oktatási játékok (*edugames*), (2) promóciós játékok (*adver games*), (3) hírijátékok (*newsgames*), (4) társadalmi célú játékok (*activism games*), (5) képzési és szimulációs játékok (*training-simulation games*), (6) oktatási marketing játékok (*edumarket games*).

Fontos különbség a komoly játékok és az edutainment fogalma között, hogy az edutainment főleg iskolás és óvodás korú gyerekeket céloz meg játékaival, és az ismeretek memorizálására helyezi a hangsúlyt, míg a komoly játékok a felnőttek számára is elérhetők, és több lehetőség rejlik bennük (Breuer és Bente, 2010).

A komoly játékok után megjelentek a komoly minijátékok, amelyek olyan rövid játékok, amelyek egyetlen fogalomra vagy tanulási célra koncentrálnak, és csak kis időigényűek. A komoly minijátékokat a tanórai keretek közötti felhasználás igénye teremtette meg (Jonker és mtsai, 2009).

Gamifikáció (gamification)

Míg a komoly játékok egy teljes játékot (*full-fledged game*) használnak nem szórakoztatás céljára, addig a gamifikált alkalmazások olyan játékelemeket használnak, amelyek nem vezetnek teljes játékhoz. Ez az oka annak, hogy Deterding a következőképpen határozta meg a gamifikáció fogalmát: a játéktervezés elemeinek játékon kívüli kontextusban való alkalmazása (Deterding és mtsai, 2011). Tehát a felhasználók nem feltétlenül érzik, hogy egy játékban vesznek részt (Werbach és Hunter, 2012).

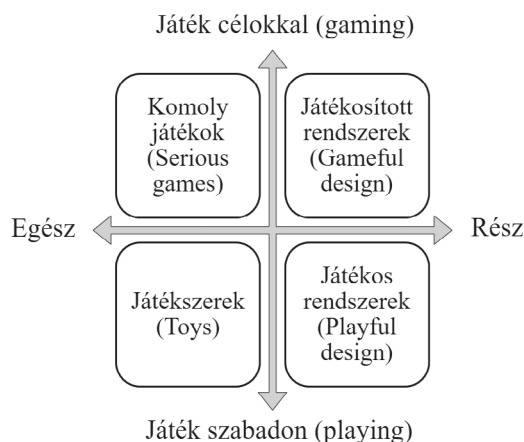
Erdemes megemlíteni, hogy a gamifikáció megjelenésének egy kiváltó oka az lehetett, hogy az oktatási játékok tömeges megjelenésének hatására az a kritika fogalmazódott meg az oktatási játékokkal szemben, hogy a játékost tanulásra kényszerítik, ami csökkenti a játékban való elköteleződés mértékét, valamint a motivációt (Kirriemuir és McFarlane, 2004). A gamifikációra jellemző játékelemek, mint a jelvények, a pontok és

a szintek, azokat a játékmechanizmusokat kívánják reprezentálni, amelyek biztosítják a motivációt és a játékban való elköteleződést (So és Seo, 2018). Tehát a gamifikáció célja többnyire a motiváció felkeltése és fenntartása, valamint az elkötelezettség biztosítása (Fromann, 2017). Ugyanakkor Chorney (2012) azzal érvel, hogy a jó játékok alapjául szolgáló mechanizmus nem a pontokkal, a jelvényekkel és a szintekkel kapcsolatos, inkább a történetekben, a tartalomban és a játékmenet tapasztalataiban érhető tetten, amely elemek hiányoznak a gamifikáció elemei közül.

Nicholson (2013) bevezeti a BLAP gamifikációt, amely betűszóban a betűk a gamifikációra jellemző játékelemekre, nevezetesen a kitűzőkre (*badges*), a szintekre (*levels*), a ranglistákra (*leaderboards*), az eredményekre (*achievements*) és a pontokra (*points*) utalnak. A BLAP gamifikáció lényege, hogy intrinzik motiváció hiányában a játékelemekkel az extrinzik motivációra hat.

A komoly játékok abban hasonlítanak a gamifikációra, hogy játékelemeket használnak nem játékos környezetben, és elsődleges céljuk nem a szórakozás. Ugyanakkor abban különböznek, hogy a komoly játékok célja képzés, tanulás, készségfejlesztés, míg a gamifikáció célja a motiváció és elkötelezettség növelése (Fromann, 2017).

A gamifikációval kapcsolatos fogalmak két dimenzió szerinti csoportosítása Deterding és munkatársai (2011), valamint Fromann (2017) nyomán az 1. ábrán látható.



1. ábra. A komoly játékok, a gamifikáció, a játékszerek és a játékos rendszerek kapcsolata
(Forrás: Deterding és mtsai, 2011; Fromann, 2017.114.)

A dimenziók megértéséhez érdemes megjegyezni, hogy fontos paraméter az, hogy a játék mennyire kötött. Az angol nyelvben ezt jól érzékelteti a „play” és a „game” szavak használata, amelyek közötti különbségtétel Caillois (1961) nevéhez köthető. A „play” szabad játékot, a „game” kötött játékot jelent. Ebből következik, hogy az egyik dimenziót a játék kötöttsége határozza meg. A „játék célokkal” (*gaming*) mindig szabályozott, strukturált játék. Ide tartoznak a komoly játékok és a játékosított rendszerek (*gameful design*), vagy másképpen a gamifikáció. A másik pólus a „játék szabadon” (*playing*), amely az előbbivel ellentétesen a minden kötöttség nélküli, szabad játék. Ide soroljuk a játékszereket (*toys*) és a játékos rendszereket (*playful design*). A másik dimenzió a rész-egész, ahol a rendszerezés alapja, hogy a játék eszköztárából csak bizonyos részeket, játékelemeket vagy a teljes eszköztárat helyezzük egy játékon kívüli környezetbe. Az előbbihez a játékosított rendszerek és játékos rendszerek, az utóbbihoz a komoly játékok és játékszerek tartoznak.

Mindkét dimenziót figyelembe véve a következő megállapításokat, definíciókat fogalmazhatjuk meg. A komoly játékok olyan strukturált, szabályozott játékok, amelyek a játék teljes eszköztárát felhasználják. A gamifikáció a komoly játékokhoz hasonlóan strukturált játékok, de a játék eszköztárából csak bizonyos játékelemeket, részteket használnak fel. A játékszerek olyan kötöttség nélküli szabad játékok, amelyek a játék teljes eszköztárát játékon kívüli környezetbe helyezik, míg a játékos rendszerek olyan szabad játékok, amelyek a játék eszköztárából csak részteket használnak fel.

*Játékalapú tanulás
(Game-Based Learning, GBL)*

A játékalapú tanulás a tanulási folyamatok köre szerveződő fogalom, számos területen alkalmazható pedagógiai módszer (Sousa és Rocha, 2019). A játékot elsődlegesen mint pedagógiai eszközt használja, amely segíti a készségek fejlesztését. Tágra értelmezve magában foglalja az oktatási játékokat, az edutainment fogalmát és a szórakoztató játékokat egyaránt. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a játékalapú tanulás egy játékon keresztül megvalósított tanítási folyamat, amelynek célja ismeretek és készségek elsajátítása (Quian és Clark, 2016). Prensky (2001) szerint a játékalapú tanulás olyan környezetet ír le, amelyben a játék tartalma és a játék folyamata javítja az ismeretek és készségek elsajátítását, és ahol a játéktevékenységek olyan problémamegoldó lehetőségeket és kihívásokat jelentenek, amelyek sikerélményt biztosítanak a tanulóknak.

Az ideális oktatási játékban a tanulók megtanulják, hogyan lehet összetett problémákat megoldani. A játék ezért először könnyű feladatokat tartalmaz a kezdők számára, majd fokozatosan nehezebbé válnak a feladatok, ahogy a játékosok képességei fejlődnek.

A játékosok motiváltak a tanulásra, mert a tanulás egy szimulált világban, a játékon keresztül történik. A tanuló hipotéziseket állíthat fel, majd tesztelheti azokat. A feladatokhoz egyértelmű célok vannak rendelve, és az információk a játékosok számára akkor válnak elérhetővé, amikor azok az egyes célok eléréséhez szükségesek. A megfelelő információk értelmezésének nagy jelentősége van a játékmenet szempontjából (Hamari és mtsai, 2016).

Az oktatási játékokat speciálisan oktatási célok megvalósítására fejlesztik ki, megvalósulhatnak nem formálisan és informálisan, bárhol és bármikor, felnőtt felügyeletével,

A dimenziók megértéséhez érdemes megjegyezni, hogy fontos paraméter az, hogy a játék mennyire kötött. Az angol nyelvben ezt jól érzékelteti a „play” és a „game” szavak használata, amelyek közötti különbségtétel Cailliois (1961) nevéhez köthető. A „play” szabad játékot, a „game” kötött játékot jelent. Ebből következik, hogy az egyik dimenziót a játék kötöttsége határozza meg. A „játék célokkal” (gaming) mindig szabályozott, strukturált játék. Ide tartoznak a komoly játékok és a játékosított rendszerek (gameful design), vagy másképpen a gamifikáció. A másik pólus a „játék szabadon” (playing), amely az előbbivel ellentétesen a minden kötöttség nélküli, szabad játék. Ide soroljuk a játékszereket (toys) és a játékos rendszereket (playful design). A másik dimenzió a rész-egész, ahol a rendszerezés alapja, hogy a játék eszköztárából csak bizonyos részteket, játékelemeket vagy a teljes eszköztárat helyezük egy játékon kívüli környezetbe.

vagy anélkül. A didaktikus játékok (*didactic games*) specifikus iskolai funkcióval rendelkeznek, adott oktatási kontextusra vonatkoznak, integrálódnak abba, a tanár gondos felügyelete és ellenőrzése alatt valósulnak meg (Cojocariu és Boghian, 2014).

A játékalapú tanulás koncepciót a komoly játék szinonimájaként tartják számon, ahol a GBL a komoly játékok használata a tanulási folyamatokban (Corti, 2006). Ezek szerint a GBL egy koncepció, értelmezési keret.

Digitálisjáték-alapú tanulás (Digital Game-Based Learning, DGBL)

A digitálisjáték-alapú tanulás valamely digitális eszközön (iPad, iPhone, tablet, interaktív tábla, számítógép) megjelenített játékos fejlesztő alkalmazás használata során végbemenő tanulás (Prensky, 2001; Whitton, 2012). Gyakorlatiasan a játékalapú tanulás digitalizálását értjük alatta, és nem csak az oktatási céllal alkalmazott videojátékokat tartalmazza.

A digitális játékok különböző típusú és műfajú játékokat foglalnak magukban, amelyek sokféle digitális technológiára vonatkozhatnak. A digitális platform lehet számítógép, konzol, mobiltelefon. Juul (2003) a digitális játékot úgy definiálja, mint egy szabályokon alapuló formális rendszert, amelynek változó és számszerűsíthető eredményei vannak, a különböző tanulási kimenetek különböző értékűek, és a játékos erőfeszítéseket tesz annak érdekében, hogy befolyásolja a tanulási kimeneteket.

Prensky (2001) azonosította és elemezte a DGBL jellemzőit, amit 12 pontban foglalt össze: (1) a játék egyfajta szórakozás (élvezet és öröm); (2) a játék intenzív és szenvedélyes részvételt kíván; (3) a játékoknak szabályaik vannak (struktúra); (4) a játéknak célja van (motiváció); (5) a játék interaktív (cselekvés); (6) a játék adaptív (*flow*); (7) a játéknak eredményei vannak, és visszacsatolást tesz lehetővé (tanulás); (8) a játékokkal nyerni lehet (ego-kielégítés); (9) a játékokban konfliktus, verseny, kihívás van (adrenalin); (10) a játékokban megjelenik a problémamegoldás (kreativitás); (11) a játékban interakciók vannak (társadalmi csoportok); (12) a játékoknak reprezentációjuk és történetük van (érzelmek).

A digitális játékok képesek arra, hogy aktív és vonzó környezetet teremtsenek a tanulóhoz, a problémamegoldás, a kommunikáció és a csoportos tevékenységek támogatásához. Olyan biztonságos tereket teremtenek, ahol a tanulók játszhatnak, felfedezhetnek, kísérletezhetnek és szórakozhatnak (Whitton, 2012).

A digitális játékok használatának három fő eszköze és ahhoz kapcsolódó módszere van. (1) A speciális célú digitális játékok (*special-purpose digital games*) kifejezetten a tanulásra és az aktív részvételre kifejlesztett digitális játékok, amelyek egy adott területre és célcsoportra összpontosítanak. (2) A kereskedelmi játékok (*commercial off-the-shelf-games*, COTS) kereskedelmi forgalomban kapható szórakoztató játékok. Ezeket nem tanulási céllal fejlesztették ki, ezért hátrányuk, hogy tartalmuk nagyon esetleges, hiányos. (3) A digitálisjáték-fejlesztés (*digital game co-creation*) esetén a tanulás és részvétel digitális játékok készítésével, tervezésével valósul meg (Stewart és mtsai, 2013). Ez utóbbi azonban túl komplex és bonyolult, és komoly infrastruktúrát kíván.

Az oktatás során főként a speciális célú digitális játékok alkalmazása kedvezményezett. A tervezett elsődleges tanulási eredmény alapján háromféle speciális célú digitális játékot különböztetünk meg. (1) Azokat a digitális játékokat, amelyeknek elsődleges célja a tudástranszfer (kognitív tanulási eredmények), jellemzően az oktatásban alkalmazzák (Castellar és mtsai, 2015). (2) Elsődleges cél lehet továbbá a készségek szerzése. Ezeket a digitális játékokat különböző képzési célok megvalósításának rendelik alá (Kretschmann, 2012). (3) Az attitűdváltozás elérése érdekében kifejlesztett játékokat azzal a céllal készítik, hogy olyan fontos témákra hívják fel a figyelmet, mint az egészséges táplálkozás vagy a rendszeres testmozgás fontossága. A DGBL elsősorban

egy bizonyos típusú tanulási eredmény elérésére irányul, ugyanakkor ez nem zárja ki a másodlagos tanulási eredményeket. Például egy olyan digitális játék, amelynek elsődleges célja a tanulók kognitív tanulási eredményeinek növelése, gyakran attitűdváltozáshoz is vezet (Stewart és mtsai, 2013).

Egyéb kapcsolódó fogalmak

Az alkalmazott játékok (*applied games*) új fogalom a szakirodalomban, és a komoly játékok fejlesztésének tekinthetők (Schmidt és mtsai, 2015). Ezeket a játékokat úgy definiálják, mint egy témakör feldolgozására tervezett játékok, amelyeket egy kontextus szerint terveznek meg, felhasználó-központúak, és a játék világa ihlette azokat.

Az e-tanulás (*e-learning*) a komoly játékokhoz hasonlóan nagy népszerűségnek örvend. Általánosabb kifejezés, amely bármilyen típusú, számítógép segítségével megvalósult tanulásra utal. Az e-tanulás tehát valamilyen eszközhöz (számítógép, tablet stb.) kötött, ugyanakkor nem feltétlenül jelent szórakoztatva tanulást (Breuer és Bente, 2010). Az e-tanulás alapvetően az időben és a térben történő tanulás rugalmasságáról szól. Koubek és Macleod (2004) úgy vélik, az e-tanulás a komoly játékok kategóriájának tekinthető.

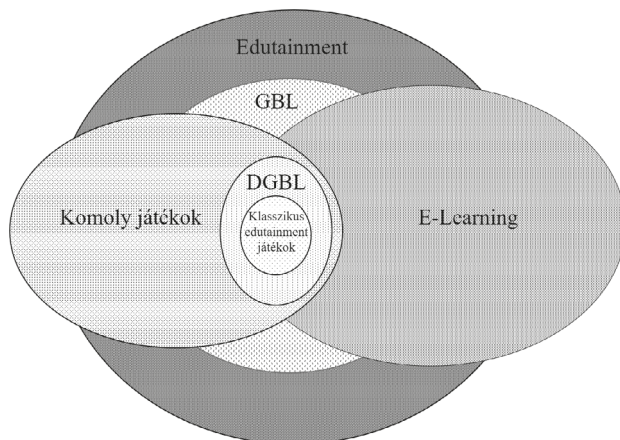
A fogalmak kapcsolata

Breuer és Bente (2010) megkísérelt egy modellt felállítani az oktatási játékokkal kapcsolatos fogalmak rendszerezésére (2. ábra). Ehhez számos szerző (Koubek és Macleod, 2004; Michael és Chen, 2005; Prensky, 2001) játékokkal kapcsolatos fogalmait vette alapul. Azonban ez a csoportosítás sem oldja fel azt a problémát, hogy az oktatási céllal alkalmazott játékok fogalmai sok esetben átfednek egymással.

Az egyik legkorábbi fogalom az edutainment, amelynek része a játékalapú tanulás, a digitálisjáték-alapú tanulás és a klasszikus értelemben vett edutainment játékok. A klasszikus edutainment játékok, amelyeket időben elkülönítünk a korai edutainment mozgalomtól, a komoly játékok részhalmazának tekinthetők. Az edutainment, a GBL, a DGBL és a klasszikus edutainment fogalmakkal pedig részben átfednek a komoly játékok és az e-tanulás fogalmak.

Fontos szempont, hogy a tanulás milyen platformhoz kötődik. Például a felsorolásban a digitálisjáték-alapú tanulás és az e-tanulás valamilyen technológiához, a legegyszerűbb esetben számítógéphez, tablethez, okostelefonhoz kötött. Azonban az edutainment, a GBL, a komoly játékok és a klasszikus edutainment játékok nem kötődnek szigorú értelemben a technológiához. Ez utóbbi fogalmak sok esetben azért szűkültek le valamilyen digitális eszközhasználatra, mert napjainkban azok a játékok, amelyekkel a felhasználók játszanak, illetve amelyeket oktatási céllal alkalmaznak, ide tartoznak.

Egy másik érdekes gondolat, hogy ha az e-tanulás fogalmat tágan értelmezzük, akkor bármilyen számítógépes tanulást magába foglal. Ilyen értelemben a komoly digitális játékok minden típusa ide tartozik. Továbbá azt is észre kell venni, hogy a napjainkban elterjedt, digitális platformhoz kötött komoly játékok definíciója nem tér el a DGBL játékoktól vagy az oktatási céllal alkalmazott videojátékoktól (Breuer és Bente, 2010). Hiszen ezekben közös, hogy valamilyen oktatási céllal alkalmazott játékok, valamilyen digitális platformon megjelenítve. Ezért, ha mindenképpen különbséget szeretnénk tenni a kifejezések között, inkább vizsgáljuk meg a játék célját, esetlegesen a digitális platformot. Ez utóbbinál nehézséget jelenthet eldönteni, hogy mitől lesz egy játék külön kategória. Hiszen egy játékos alkalmazás futtatható számítógépen, tableten, de okostelefonon is.



2. ábra. Az oktatási céllal alkalmazott játékokkal kapcsolatos fogalmak egymáshoz való viszonya
(Forrás: Beuer és Bente, 2010. 11.)

Izgalmas tendencia a gamifikáció és a tömeges nyílt online kurzusok (*Massive Open Online Courses*, MOOC), azaz a távoktatás összekapcsolódása. A tananyagba játékelemeket, például pontokat, ranglistákat, szinteket építenek be azzal a céllal, hogy növeljék a tanulói motivációt, elköteleződést, így csökkentve a lemorzsolódás mértékét. Az eredmények azt mutatják, hogy a gamifikáció növeli az online elkötelezettséget azáltal, hogy a felhasználók több időt töltenek el az adott online térben, valamint többször visszatérnek az online programhoz. Ezen kívül a tanulási teljesítményre is pozitívan hatnak a gamifikált MOOC kurzusok. Tehát a gamifikáció hatékony módszer a motiváció fokozására azáltal, hogy ösztönzi a társak közötti versenyt (Looyestyn és mtsai, 2017).

Népszerű online platform a Khan Academy, amely szintén alkalmaz gamifikált elemeket. Például pontokat, szinteket, kihívásokat kapcsol a tanulási folyamathoz. Ezen kívül az oldal mindenki számára ingyenesen elérhető, a tanulók, szülők és tanárok számára is hasznos tartalmakat megjelenítő oldal videókkal, tananyagokkal. További gamifikált e-tanulás lehetőségéről olvashatunk Tomé Klock és munkatársai (2015) tanulmányában.

Breuer és Bente (2010)modelljét kiegészítendő jegyezzük meg, hogy ehhez a modellhez a tanulmányban tárgyalt egyéb fogalmak a komoly játékokon keresztül kapcsolódnak. A komoly játékokhoz szorosan kapcsolódó fogalmak rendszere az 1. táblázatban olvasható.

1. táblázat. Játékkategóriák jellemzői (Fromann, 2017 alapján)

Játékkategóriák		
Név	Cél, funkció	Mód
Játékszerek (toys)	Szórakozás, játék	Szabad játék
Játékok (games)	Szórakozás játék	Kötött játék
Komoly játékok (serious games)	Képzés, tanulás, képességfejlesztés	Játszva tanulás / dolgozás
Játékosítás (gamification)	Motiváció, elkötelezettség	Játékos tanulás, munka

Összegzés

Az oktatási céllal alkalmazott játékok rendszerezése nem könnyű feladat, hiszen hazai szakirodalma (Bús, 2015; Fromann, 2017) csekély, nemzetközi szakirodalma azonban jelentős (Backlund és Hendrix, 2013; Breuer és Bente, 2010; Djaouti és mtsai, 2011). A nemzetközi szakirodalomban számos fogalom van használatban, amelyek jelentése nem egyértelmű, illetve a definíciók nagy része átfed. A probléma abban áll, hogy a komoly játékok definíciója túl tág, hiszen azok a játékok tartoznak ide, amelyek elsődleges célja nem a szórakozás, hanem oktatási célokat rendelnek hozzájuk. Önmagában ez a definíció megállja a helyét minden oktatási célú játék esetén, és ezért nehéz a határvonalak meghúzása. Az oktatási játékokat kifejezetten oktatási céllal alkalmazott komoly játékoknak definiálják. Ugyanakkor ki fogalmazza meg, hogy mi az elsődleges cél? A játéktervező, a felhasználó, a pedagógus? Ez utóbbi esetben egy a tanórára bevitt kereskedelmi játék (COTS), amelyhez a pedagógus elsődlegesen oktatási célokat rendel, komoly játéknak tekinthető (Backlund és Hendrix, 2013). Ugyanakkor erre a játékokra nem mondanánk azt, hogy komoly játék, ha csak önmagában vizsgálnánk, hiszen a kereskedelmi játékok elsődleges célja a szórakozás (Stewart és mtsai, 2013). Tehát a definíciók nagy többsége akkor válik értelmezhetővé, ha hozzátesszük a felhasználás célját és körülményeit.

Mindenesetre az biztos, hogy a játékalapú tanulás és a digitálisjáték-alapú tanulás tanulási/tanítási megközelítések, amelyek a játékot eszközként használják (Prensky, 2001; Quian és Clark, 2016). Illetve különbséget tehetünk még az alapján, hogy teljes játék vagy csak játékelemek jellemzik a játékot, ez utóbbi esetben gamifikációról, játékosításról beszélünk (Deterding és mtsai, 2011). A GBL és a DGBL elsősorban a komoly játékok területét képviselik, amellelt, hogy átfedő fogalmak is. A GBL és a DGBL, valamint a komoly játékok esetében a játékba épül be a tanulás folyamata, míg a gamifikációnál a tanulási folyamatba épülnek be a játékelemek (Fromann, 2017).

Bízunk abban, hogy ez a szakirodalmi áttekintés segít a kifejezések megfelelő értelmezésében és alkalmazásában. Azonban érdemes megjegyezni, hogy amellelt, hogy a fogalmak tisztázása sürgető feladat, az oktatási játékok hatékonyságának vizsgálata is jelentős kérdés. Számos tanulmány elismeri az oktatási játékok előnyeit, azonban még mindig kevés az empirikus bizonyíték (Backlund és Hendrix, 2013; Quian és Clark, 2016).

Köszönetnyilvánítás, támogatás

A tanulmány megírását a Magyar Tudományos Akadémia Tántárgy-pedagógiai Kutatási Programja támogatta.

Irodalom

- Abt, C. (1970). *Serious game*. New York: Viking Press.
- Alvarez, J., Irrmann, O., Djaouti, D., Taly, A., Rampnoux, O. & Sauv  , L. (2019). Design Games and Game Design: Relations Between Design, Codeign and Serious Games in Adult Education. In Leleu-Merviel, S., Schmitt, D. & Useille, P. (szerk.), *From UXD to LivXD: Living eXperience Design*. Great Britain: John Wiley & Sons. 229–253. DOI: [10.1002/9781119612254.ch11](https://doi.org/10.1002/9781119612254.ch11)
- Backlund, P. & Hendrix, M. (2013). Educational Games – Are They Worth the Effort? A Literature Survey of the Effectiveness of Serious Games. In *Proceedings of Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES)*. Bournemouth, United Kingdom: IEEE Computer Society. 1–8. DOI: [10.1109/vs-games.2013.6624226](https://doi.org/10.1109/vs-games.2013.6624226)
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M. & Rumble, M. (2010). Defining Twenty-First Century Skills. In Griffin, P. & Care, E. (szerk.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer Netherlands. 17–66. DOI: [10.1007/978-94-007-2324-5_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2)

- Breuer, J. & Bente, G. (2010). Why so serious? On the relation of serious games and learning. *Journal for Computer Game Culture*, 4(1), 7–24.
- Bús Imre (2015). *Játék az ember életében. A játékról szóló gondolkodás irányzatai*. Szekszárd: Nívó-Stúdium Kiadó.
- Caillois, R. (1961). *Man, Play and Games*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Castellar, E. N., All, A., de Marez, L. & Van Looy, J. (2015). Cognitive abilities, digital games and arithmetic performance enhancement: a study comparing the effects of a math game and paper exercises. *Computers & Education*, 85, 123–133. DOI: [10.1016/j.compedu.2014.12.021](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.021)
- Chiang, Y. T., Lin, S. S. J., Cheng, C. Y. & Liu, E. Z. F. (2011). Exploring online game players' flow experiences and positive affect. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(1), 106–114.
- Chorney, A. I. (2012). Taking the game out of gamification. *Dalhousie Journal of Interdisciplinary Management*, 8(1), 1–14. DOI: [10.5931/djim.v8i1.242](https://doi.org/10.5931/djim.v8i1.242)
- Cojocariu, V. M. & Boghiana, I. (2014). Teaching the Relevance of Game-Based Learning to Pre-school and Primary Teachers. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 142, 640–646. DOI: [10.1016/j.sbspro.2014.07.679](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.679)
- Corti, K. (2006). Games-based Learning; a serious business application. *Informe de Pixel Learning*, 34(6), 1–20.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From Game design elements to gamefulness: defining Gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrec Conference: Envisioning Future Media Environments*. ACM Press. 9–15. DOI: [10.1145/2181037.2181040](https://doi.org/10.1145/2181037.2181040)
- Djaouti, D., Alvarez, J. & Jessel, J. P. (2011). Classifying Serious Games: The G/P/S model. In Felicia, P. (szerk.), *Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games: Multidisciplinary Approaches Improving Learning and Motivations through educational games: Multidisciplinary Approach*. Ireland: IGI Global. 118–136. DOI: [10.4018/978-1-60960-495-0.ch006](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-495-0.ch006)
- Dodgson, M. (2017). Innovation and play. *Innovation*, 19(1), 86–90. DOI: [10.1080/14479338.2016.1264863](https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1264863)
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2007). Third generation educational use of computer games. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), 263–281.
- Fromann Richárd (2017). *Játékos lét. A gamifikáció világa*. Budapest: Typotex Kiadó.
- Hamari, J., Schernoff, J. D., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J. & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170–179. DOI: [10.1016/j.chb.2015.07.045](https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045)
- Jonker, V., Wijers, M. & van Galen, F. (2009). The motivational power of mini-games for the learning of mathematics. In *Proceedings of the 3rd European Conference on Game Based Learning*. Graz, Austria: Academic Conferences Ltd. 202–210.
- Juul, J. (2003). The game, the player, the world: looking for a heart of gameness. In *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings*. Utrecht: Utrecht University. 30–45.
- Kirriemuir, J. & McFarlane, A. (2004). *FutureLab series, report 8: Literature review in games and learning*. Bristol, UK: Futurelab.
- Koubek, A. & Macleod, H. (2004). Game-Based Learning. In Pivec, M., Koubek, A. & Dondi, C. (szerk.), *Guidelines for Game-Based Learning*. Lengerich: Pabst. 15–19.
- Kretschmann, R. (2012). Digital sport-management games and their contribution to prospective sport-managers' competence development. *Advances in Physical Education*, 2(4), 179–186. DOI: [10.4236/ape.2012.24031](https://doi.org/10.4236/ape.2012.24031)
- Liu, F. Z. E. & Chen, P-K. (2013). The Effect of Game-Based Learning on Students' Learning Performance in Science Learning – A Case of „Conveyance Go”. *Social and Behavioral Sciences*, 103, 1044–1051. DOI: [10.1016/j.sbspro.2013.10.430](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.430)
- Looyestyn, J., Kernot, J., Boshoff, K., Ryan, J., Edney, S. & Maher, C. (2017). Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review. *PloS one*, 12(3), 1–19. DOI: [10.1371/journal.pone.0173403](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173403)
- Michael, D. & Chen, S. (2005). *Serious Games: Games that educate, train and inform*. USA: Course Technology PTR.
- Nicholson, S. (2013). Two paths to motivation through game design elements: Reward-based gamification and meaningful gamification. In *Proceedings of iConference*. Fort Worth: iSchools. 671–672.
- Prensky, M. (2001). *Fun, Play and Games: What Makes Games Engaging*. New York: McGraw-Hill.
- Quian, M. & Clark, R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills. *Computers in Human Behavior*, 63(10), 50–58. DOI: [10.1016/j.chb.2016.05.023](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023)
- Sabourin, J. (2014). Affect and Engagement in Game-Based Learning Environments. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 5(1), 45–56. DOI: [10.1109/tafc.2013.27](https://doi.org/10.1109/tafc.2013.27)
- Schmidt, R., Emmerich, K. & Schmidt, B. (2015). Applied games in search of a new definition. In Chorianopoulos, K., Divitini, M., Hauge, J. B., Jaccheri, L. & Malaka, R. (szerk.), *Entertainment computing – ICEC*. Norway: Springer International Publishing. 100–111. DOI: [10.1007/978-3-319-24589-8_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24589-8_8)
- Shute, V. J. & Ke, F. (2012). Games, Learning, and Assessment. In Ifenthaler, D., Eseryel, D. & Ge, X. (szerk.), *Assessment in Game-Based Learning*. New

York: Springer Science. 43–58. DOI: [10.1007/978-1-4614-3546-4_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3546-4_4)

So, H.-J. & Seo, M. (2018). Systematic literature review of gamebased learning and gamification research in Asia. In Kennedy, J. K. & Lee, J. C.-K. (szerk.), *Routledge International Handbook of Schools and Schooling in Asia*. London: Routledge. 396–412.

Sousa, J. & Rocha, Á. (2019). Leadership styles and skills developed through game-based learning. *Journal of Business Research*, 94, 360–366. DOI: [10.1016/j.jbusres.2018.01.057](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.057)

Srisawasdi, N. & Panjaburee, P. (2018). Implementation of Game-transformed Inquiry-based Learning to Promote the Understanding of and Motivation to Learn Chemistry. *Journal of Science Education and Technology*, 28(2), 152–164. DOI: [10.1007/s10956-018-9754-0](https://doi.org/10.1007/s10956-018-9754-0)

Stewart, J., Bleumers, L., Van Looy, J., Marien, I., All, A., Schurmans, D., Willaert, K., De Grove, F., Jacobs, A., Misuraca, G. & Centeno Mediovilla, I. C. (2013). *The Potential of Digital Games for Empowerment and Social Inclusion of Groups at Risk of Social and Economic Exclusion: Evidence and Opportunity for Policy*. Luxemburg: Publication Office of the European Union. DOI: [10.2791/88148](https://doi.org/10.2791/88148)

Sutton-Smith, B. & Kelly-Byrne, D. (1984). The idealization of play. In Smith, P. K. (szerk.), *Play in Animals and Humans*. Oxford, England: Basil Blackwell Inc. 305–321.

Tomé Klock, A. C., da Cunha L. F., de Carvalho M. F., Eduardo Rosa B., Jaqueline Anton, A. & Gasparini, I. (2015). Gamification in e-Learning Systems: A Conceptual Model to Engage Students and Its Application in an Adaptive e-Learning System. In Zaphiris, P. & Ioannou, A. (szerk.), *Learning and Collaboration Technologies LCT 2015. Lecture Notes in Computer Science*. Los Angeles: Springer, Cham. 595–607. DOI: [10.1007/978-3-319-20609-7_56](https://doi.org/10.1007/978-3-319-20609-7_56)

Vogel, J. J., Vogel, D. S., Cannon-Bowers, J., Bowers, C. A., Muse, K. & Wright, M. (2006). Computer gaming and interactive simulations for learning: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 34(3), 229–243. DOI: [10.2190/flhv-k4wa-wpvq-h0ym](https://doi.org/10.2190/flhv-k4wa-wpvq-h0ym)

Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *For the win: How Game Thinkig Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.

Whitton, N. (2012). The place of game-based learning in age of austerity. *Electronic Journal of e-Learning*, 10(2), 249–256.

Wong, L. S., Shen, C., Nocera, L., Carriazo, E., Tang, F., Bugga, S., Narayanan, H., Wang, H. & Ritterfeld, U. (2007). Serious Video Game Effectiveness. In *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology – ACE '07*. New York: Association for Computing Machinery. 49–55. DOI: [10.1145/1255047.1255057](https://doi.org/10.1145/1255047.1255057)

Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *IEEE Computer*, 38(9), 25–32. DOI: [10.1109/mc.2005.297](https://doi.org/10.1109/mc.2005.297)

Absztrakt

Az oktatási céllal alkalmazott játékok nagyon népszerűek, mivel olyan aktív tanulási környezetet teremtenek, amely alkalmas arra, hogy a tanulók tudását gyarapítsa, készségeit fejlessze, és a tanulók attitűdjére pozitív hatást gyakoroljon. Az oktatási céllal alkalmazott játékok nemzetközi szakirodalma jelentős, mivel ezek a játékok képesek arra, hogy vonzó és interaktív tanulási lehetőségeket teremtsenek, amelyekben a tanulók felfedezhetnek, játszhatnak, probléma-megoldási stratégiákat találhatnak ki és valósíthatnak meg. A téma szakirodalmára jellemző, hogy az elmúlt évtizedekben a már meglévő fogalmakat számos új fogalom egészítette ki, gazdagítva és részletezve a korábbi elméleti keretet. Azonban az újonnan megjelenő fogalmak beillesztése a már meglévő rendszerbe korántsem akadálymentes. Az áttekintésben tárgyalt játékok oktatási célokat szolgálnak. Ezek a célok meghatározzák a játék jellemzőit, típusát. Ahhoz, hogy a játékokat az oktatásban sikeresen alkalmazzák, tudatos felhasználói viselkedésre van szükség. A tudatosság kialakításához pedig szükséges a folyamatosan bővülő elméleti keret alapos ismerete, hiszen ez segít abban, hogy eldöntsük, milyen céllal, melyik játéktípus, melyik koncepció a hatékony. Az oktatási céllal alkalmazott játékok szakirodalmi áttekintésének célja, hogy bemutassuk e játékok definiálásának problémás elemeit, a szakirodalomban megjelenő fogalmak értelmezését és a fogalmak közötti kapcsolatokat. Az áttekintés során kitérünk az edutainment, a komoly játékok, a gamifikáció, a játék-alapú tanulás, a digitális játék-alapú tanulás fogalmak részletesebb, valamint az egyéb kapcsolódó fogalmak rövid bemutatására. Végül a fogalmak kapcsolatát kívánjuk felvázolni és értelmezni.